

**Publication number:** DE10023761

**Publication date:** 2001-11-22

**Inventor:** ALBER HERMANN (DE)

**Applicant:** GEZE GMBH (DE)

**Classification:**

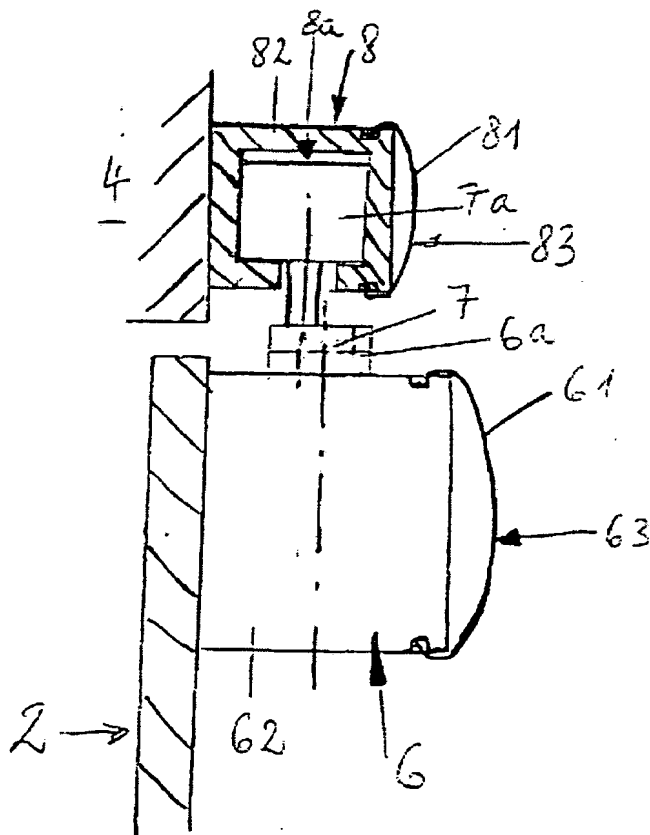
- international: *E05F3/04; E05F3/10; E05F15/12; E05F3/00; E05F15/12; (IPC1-7): E05F3/04*

- european: E05F3/04

**Application number:** DE20001023761 20000515

**Priority number(s):** DE20001023761 20000515

The device has a drive housing for mounting on a fixed door frame, a driven shaft that interacts with a drive unit in the drive housing and a force transfer rod with a slide arm and slide rail. The arm is coupled to the output shaft at one end and slides at the other end on the slide rail fixed to the frame or panel. The slide rail has a base body with a cover element on the front that covers essentially only the front side of the base body. The device has a drive housing (6) for mounting on a fixed door frame (4) in which a driven shaft (6a) is mounted to interact with a drive unit in the drive housing and a force transfer rod with a slide arm (7) and slide rail (8). The arm is coupled to the output shaft at one end and slides at the other end on the slide rail fixed to the frame or panel. The slide rail has a base body (82) with a cover element (83) on the front that covers essentially only the front side (81) of the base body.



6/28/2006



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 100 23 761 A 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**E 05 F 3/04**

②1 Aktenzeichen: 100 23 761.4  
②2 Anmeldetag: 15. 5. 2000  
④3 Offenlegungstag: 22. 11. 2001

DE 100 23 761 A 1

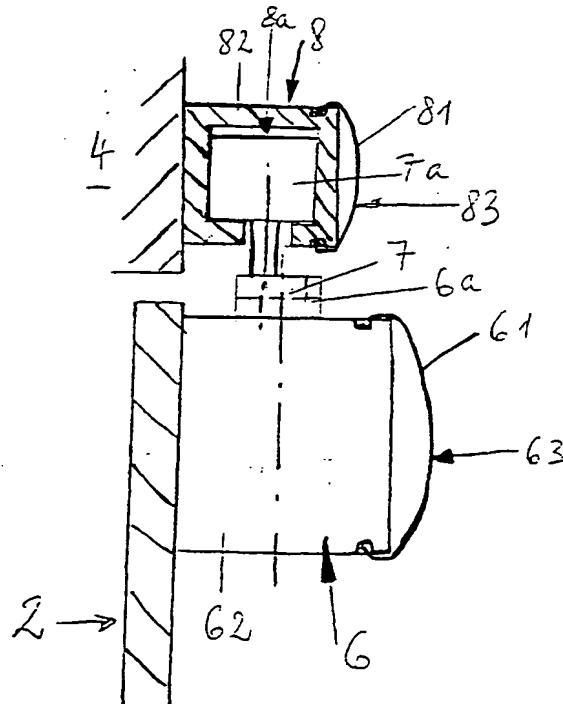
⑦1 Anmelder:  
GEZE GmbH, 71229 Leonberg, DE

⑦2 Erfinder:  
Alber, Hermann, 70192 Stuttgart, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤4 **Aufliegender Türantrieb**

⑤7 Es wird ein aufliegender Türantrieb (1) beschrieben. Der Türantrieb weist ein am Türflügel (2) montiertes Antriebsgehäuse (6) auf, in dem das Antriebsaggregat mit der Abtriebswelle (6a) gelagert ist. Die Abtriebswelle (6a) ist mit einem Gleitarm (7) drehfest gekoppelt, der mit seinem freien Ende in einer am ortsfesten Türrahmen (4) montierten Gleitschiene (8) geführt ist. Die Gleitschiene (8) weist einen Grundkörper (82) auf, der an seiner freien Frontseite (81) eine im wesentlichen nur die Frontseite des Grundkörpers (82) abdeckende Abdeckblende (83) aufweist. Die Abdeckblende (83) ist als Schieber ausgebildet, der an seiner oberen und an seiner unteren Längskante jeweils eine Abkantung aufweist, die über die obere bzw. untere Längskante des Grundkörpers (82) übergreift und zur Befestigung in dort im Grundkörper ausgebildete Längsnuten eingreift. Das am Flügel montierte Antriebsgehäuse (6) ist über eine in ihrer Gestaltung entsprechende frontseitige Abdeckblende (63) abgedeckt.



DE 100 23 761 A 1

[0001] Die Erfindung betrifft einen aufliegenden Türantrieb mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

[0002] Bei bekannten derartigen Türantrieben sind Antriebsgehäuse und Gleitschiene jeweils als im wesentlichen quaderförmige Körper ausgebildet. Bei den Antriebsgehäusen handelt es sich meistens um Gusskörper oder Profilkörper. Die Gleitschienen sind in aller Regel als Profilkörper ausgebildet. Zur Abdeckung der Antriebsgehäuse sind Abdeckkappen und Abdeckschieber – bekannt, die auf das Antriebsgehäuse aufgesetzt bzw. auf der Frontseite des Antriebsgehäuses aufgeklebt werden. Die Gleitschienen werden in der Regel nicht separat abgedeckt oder es werden allenfalls die stirnseitigen Enden, die die Befestigungseinrichtungen mit den Schraubbefestigungen tragen, über stirnseitige Endkappen abgedeckt.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Türantrieb der eingangs genannten Art zu entwickeln, der konstruktiv einfach und kostengünstig aufgebaut ist und ein optisch günstiges Erscheinungsbild aufweist.

[0004] Die Erfindung löst diese Aufgabe mit dem Gegenstand des Anspruchs 1 und mit dem Gegenstand des Anspruchs 11.

[0005] Durch die Verwendung einer Abdeckblende, die im wesentlichen nur die in der Tür- bzw. Türflügelebene angeordnete Frontseite, aber diese vorzugsweise über die gesamte horizontale Längserstreckung der Gleitschiene abdeckt, wird eine optisch vorteilhafte und konstruktiv einfache und fertigungsgünstige Verblendung der Gleitschiene erhalten. Der Grundkörper der Gleitschiene kann damit als Rohling ausgebildet sein, der konstruktiv und fertigungstechnisch sehr einfach gestaltet ist und, da über die Abdeckblende abgedeckt, ohne Rücksicht auf sein eigenes optisches Erscheinungsbild ausgebildet sein kann. Das optische Erscheinungsbild der Gleitschiene kann im wesentlichen durch die Abdeckblende bestimmt werden und somit auf einfache Weise an das optische Erscheinungsbild des Antriebsgehäuses angepasst werden.

[0006] Bei der alternativen Lösung mit dem Gegenstand des Anspruchs 11 kann der Grundkörper der Gleitschiene und/oder der Grundkörper des Antriebsgehäuses an seiner freien Frontseite konvex gewölbte Frontfläche aufweisen, so dass ohne Verwendung einer separaten Abdeckblende der Gleitschiene bzw. des Antriebsgehäuses ein entsprechendes Ergebnis erreicht werden kann. Es kann hierbei z. B. der Körper der Gleitschiene als Profilkörper ausgebildet sein, dessen Frontfläche in entsprechender Weise konvex gewölbt wie eine konvex gewölbte Abdeckblende an der Frontfläche des Antriebsgehäuses ist.

[0007] Soweit Abdeckblenden für den Grundkörper der Gleitschiene und/oder Abdeckblenden für den Grundkörper des Antriebsgehäuses verwendet werden, können die Abdeckblenden konstruktiv und fertigungstechnisch sehr einfach ausgebildet sein, indem sie als Schieber- oder Clipsblende ausgebildet sind, die zur Befestigung an dem jeweiligen Grundkörper in eine oder mehrere Aufnahmenuten an der Frontseite des Grundkörpers, vorzugsweise mit ihren horizontalen Längskanten eingreifen. Eine besonders sichere Fixierung am Grundkörper mit optischen Vorteilen ergibt sich, wenn die Abdeckblende an ihrer oberen und an ihrer unteren Längskante jeweils eine Abkantung aufweist, die die obere Längskante bzw. die untere Längskante des Grundkörpers übergreift und/oder in eine Längsnut im Bereich der oberen bzw. der unteren Längskante des Grundkörpers eingreift.

[0008] Im nachfolgenden werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand von Figuren näher erläutert.

[0009] Dabei zeigt:

[0010] Fig. 1 eine schematische Frontansicht einer mit einem Türantrieb ausgestatteten Tür;

[0011] Fig. 2 eine Schnitt-Darstellung entlang der Linie II-II in Fig. 1;

[0012] Fig. 3 eine Fig. 2 entsprechende Schnitt-Darstellung eines abgewandelten Ausführungsbeispiels.

[0013] Bei den dargestellten Ausführungsbeispielen ist der Türantrieb 1 an einer Tür mit Anschlag-Schwenkflügel 2 eingesetzt. Der Anschlag-Schwenkflügel ist in Türbändern 3 an einem ortsfesten Rahmen 4 um eine vertikale Türachse 5 drehbar gelagert. Der Türantrieb 1 umfasst ein Antriebsgehäuse 6, welches im oberen Bereich des Türflügels 2 aufliegend montiert ist, und ein kraftübertragendes Gestänge mit Gleitarm 7 und Gleitschiene 8, welche aufliegend am oberen horizontalen Holm des Türrahmens 4 montiert ist, aufweist. Bei einer anderen Montageart kann abweichend von der Darstellung in Fig. 1 das Antriebsgehäuse 6 am oberen horizontalen Holm des Türrahmens und die Gleitschiene 8 im oberen Bereich des Türflügels 2 montiert sein.

[0014] In dem Antriebsgehäuse 6 ist ein nicht dargestelltes Antriebsaggregat angeordnet, welches als Elektromotor oder als eine Schließfeder, vorzugsweise mit hydraulischer Dämpfungseinrichtung ausgebildet sein kann. In dem Antriebsgehäuse 6 ist eine Abtriebswelle 6a gelagert, die mit dem Antriebsaggregat zusammenwirkt. Der Gleitarm 7 ist an der Abtriebswelle 6a drehfest angeschlossen und mit seinem freien Ende in der Gleitschiene 8 verschieb- und drehbar geführt. Wie in den Schnitt-Darstellungen in den Fig. 2 und 3 zu erkennen ist, ist an dem freien Ende des Gleitarms 7 ein Gleiter 7a drehbar gelagert. Der Gleiter 7a ist in einer in der Gleitschiene 8 in Längsrichtung verlaufenden Führungsnut 8a verschiebbar geführt.

[0015] Das Antriebsgehäuse 6 ist im wesentlichen quaderförmig ausgebildet. An seiner freien Frontseite, die im wesentlichen vertikal parallel zur Türflügelebene angeordnet ist, ist eine konvex nach außen gewölbte freie Frontfläche 61 ausgebildet. Das Antriebsgehäuse 6 umfasst einen Gehäuse-Grundkörper 62 und eine frontseitige Abdeckblende 63. Der Gehäuse-Grundkörper 62, der in seinem Innenraum das Antriebsaggregat aufnimmt und in dem die Abtriebswelle 6a gelagert ist, ist als ein im wesentlichen quaderförmiger Körper ausgebildet. Die Abdeckblende 63 ist als ein zur Frontseite hin gewölbtes Blech ausgebildet, welches an seinem oberen und an seinem unteren Längsrand eine abgebördelte Kante aufweist, die in eine an der Oberseite bzw. an der Unterseite in der Nähe der oberen bzw. unteren Längskante des Gehäuse-Grundkörpers 62 ausgebildete Längsnut eingreift und so auf dem Gehäuse-Grundkörper 62 befestigt.

[0016] Die Gleitschiene 8 umfasst bei dem in Fig. 2 dargestellten Ausführungsbeispiel einen Gehäuse-Grundkörper 82 mit frontseitig angebrachter Abdeckblende 83. Die Abdeckblende 83 ist in Form eines zur freien Frontseite 81 hin konvex gewölbtes Blech ausgebildet, welches an seiner oberen und an seiner unteren Längskante eine abgebördelte Kante aufweist, die in einer an der Oberseite bzw. an der Unterseite im Bereich der oberen bzw. unteren Längskante des Grundkörpers 82 ausgebildete Längsnut zur Befestigung eingreift. Der Grundkörper 82 ist als ein im Querschnitt im wesentlichen U-förmiges, abgelängtes Profil ausgebildet. Der Grundkörper 82 ist im Querschnitt relativ zur vertikalen Längsmittlebene symmetrisch ausgebildet. Zwischen den U-Schenkeln ist die Führungsnut 8a ausgebildet. Der Grundkörper 82 ist an dem Türrahmen 4 so montiert, dass die beiden U-Schenkel parallel zur Türbene angeordnet sind und die zwischen den U-Schenkeln ausgebildete Führungsnut 8a nach unten offen ist, so dass also der Gleitarm 7 mit seinem freien Ende mit dem Gleiter 7a von unten her in

die Führungsnut 8a eingreifen kann. Die Außenflächen der U-Schenkel sind jeweils eben.

[0017] Die zum Türrahmen 4 gewandte Außenfläche bildet die Montagefläche, mit der der Grundkörper 82 am Türrahmen 4 anliegt. Zur Befestigung der Gleitschiene am Türrahmen sind Schrauben 89 vorgesehen, die Befestigungslöcher im Grundkörper 82 nahe im Bereich seiner Stirnenden durchgreifen. Die Befestigungslöcher verlaufen jeweils fluchtend horizontal gerichtet durch die U-Schenkel. Die Befestigungsschrauben 89 stützen sich jeweils mit ihrem Schraubkopf an der Frontfläche der U-Schenkel versenkt ab und sind mit ihrem Gewindeende in dem Türrahmen 4 verschraubt. Die Abdeckblende 83, die an der Frontseite des Grundkörpers 82 angeordnet ist, überdeckt die gesamte Frontseite des Grundkörpers und damit auch die Schraubköpfe der Schrauben 89.

[0018] Die Abdeckblende 83 der Gleitschiene 8 ist bei dem Ausführungsbeispiel in Fig. 2 also hinsichtlich Befestigung und Formgestaltung entsprechend ausgebildet wie die Abdeckblende 63 des Antriebsgehäuses 6. In beiden Fällen handelt es sich um ein entsprechend zur Frontseite hin konvex gebogenes Blech. Damit ist die freie Frontfläche jeweils nach außen konvex gewölbt. Die Gleitschiene 8 und das Antriebsgehäuse 6, welche beide jeweils im wesentlichen quaderförmige Grundkörper mit ebener Frontfläche aufweisen, erhalten mit der aufgesetzten Abdeckblende somit jeweils eine nach außen konvex gewölbte freie Frontfläche.

[0019] Bei dem in Fig. 3 dargestellten abgewandelten Ausführungsbeispiel weist die Gleitschiene 8 im Unterschied zu dem Ausführungsbeispiel in Fig. 2 keine separate Abdeckblende 83 auf. Die konvex gewölbte äußere Frontfläche 181 ist an dem Grundkörper 182 selbst unmittelbar ausgebildet. Bei dem Grundkörper 182 handelt es sich um ein im Querschnitt entsprechendes U-Profil wie bei dem Grundkörper 82 in Fig. 2, jedoch mit dem Unterschied, dass sein Querschnitt nicht symmetrisch ist. Der frontseitige U-Schenkel ist an seiner Außenseite 181 gewölbt ausgebildet, während die Außenfläche des anderen U-Schenkels, welche die Befestigungsfläche am Rahmen 5 bildet, eben ausgebildet ist. Die Befestigung dieser Gleitschiene 8, die also lediglich aus dem Grundkörper 182 besteht, erfolgt über entsprechende Verschraubungen, wobei die Schraubköpfe in diesem Falle frei sichtbar sind, vorzugsweise aber versenkt angeordnet und über entsprechende scheibenförmige, in die Versenkung einsetzbare Abdeckelemente verdeckt werden. Das Antriebsgehäuse 6 ist bei dem Ausführungsbeispiel in Fig. 3 gleich wie bei dem Ausführungsbeispiel in Fig. 2 ausgebildet, d. h. mit quaderförmigem Gehäuse-Grundkörper 62 und konvex gewölbter Abdeckblende 63.

[0020] Bei weiteren abgewandelten Ausführungsbeispielen kann auch anstelle des Antriebsgehäuses 62 mit Abdeckblende 63 ein Antriebsgehäuse ohne Abdeckblende verwendet werden. In entsprechender Weise wie bei der Gleitschiene 8 in Fig. 1 kann der Grundkörper 62 des Antriebsgehäuses unmittelbar selbst an seiner Frontseite gewölbt ausgebildet sein, somit also selbst die gewölbte Frontfläche bilden und auf eine Abdeckblende verzichtet werden.

#### Liste der Referenzzeichen

- 1 Türantrieb
- 2 Anschlag-Schwenkflügel
- 3 Türbänder
- 4 ortsfester Rahmen
- 5 vertikale Türachse
- 6 Antriebsgehäuse
- 6a Abtriebswelle
- 7 Gleitarm

- 7a Gleiter
- 8 Gleitschiene
- 8a Führungsnut
- 61 Frontfläche
- 62 Gehäuse-Grundkörper
- 63 Abdeckblende
- 81 Frontseite
- 82 Gehäuse-Grundkörper
- 83 Abdeckblende
- 89 Befestigungsschrauben
- 181 Frontfläche
- 182 Grundkörper

#### Patentansprüche

1. Aufliegender Türantrieb zum automatischen Bewegen eines in einem ortsfesten Türrahmen o. dgl. drehbar gelagerten Türflügels, vorzugsweise mechanischer Türschließer mit Schließfeder mit hydraulischer Dämpfungseinrichtung,

mit einem am Türflügel oder am ortsfesten Türrahmen montierbaren Antriebsgehäuse, in dem eine Abtriebswelle gelagert ist, die mit einem in dem Antriebsgehäuse angeordneten Antriebsaggregat, z. B. Elektromotor oder Schließfeder, zusammenwirkt, mit einem kraftübertragenden Gestänge mit Gleitarm und Gleitschiene, wobei der Gleitarm an seinem einen Ende mit der Abtriebswelle drehfest kuppelbar ist und mit seinem anderen Ende in der am ortsfesten Türrahmen bzw. dem Türflügel montierbaren Gleitschiene verschiebbar geführt ist,

**dadurch gekennzeichnet,**

dass die Gleitschiene (8) einen Grundkörper (82) aufweist, der an seiner Frontseite (81) eine im wesentlichen nur die Frontseite (81) des Grundkörpers (82) abdeckende Abdeckblende (83) aufweist.

2. Türantrieb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckblende (83) im Querschnitt gewölbt, vorzugsweise an ihrer freien Frontseite (81) konvex gewölbt ausgebildet ist.

3. Türantrieb nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckblende (83) als Schieber- oder Clipsblende ausgebildet ist, die in einer oder mehreren Nut bzw. Nuten an der Frontseite des Grundkörpers (82) der Gleitschiene (8) eingreift.

4. Türantrieb nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckblende (83) an ihrer oberen und an ihrer unteren Längskante jeweils eine Abkantung aufweist, die die obere Längskante bzw. die untere Längskante des Grundkörpers (82) der Gleitschiene (8) übergreift und/oder in eine Längsnut im Bereich der oberen bzw. der unteren Längskante des Grundkörpers (82) der Gleitschiene (8) eingreift.

5. Türantrieb nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Grundkörper (82) der Gleitschiene (8) als im wesentlichen quaderförmiger Körper ausgebildet ist, der an seiner freien Frontseite eine ebene Frontfläche und/oder eine konvex gewölbte Frontfläche aufweist.

6. Türantrieb nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Grundkörper (82) der Gleitschiene (8) als Profilkörper, vorzugsweise als abgelenktes Profil, insbesondere Strangpressprofil, ausgebildet ist.

7. Türantrieb nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Profilkörper (82) eine Längsnut (8a)

ausgebildet ist, in der das freie Ende des Gleitarmes (7), vorzugsweise ein am freien Ende des Gleitarmes (7) angeordneter Gleiter (7a), geführt ist.

8. Türantrieb nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Antriebsgehäuse (6) einen Gehäuse-Grundkörper (62) mit Innenraum, in dem das Antriebsaggregat aufgenommen und die Abtriebswelle (6a) gelagert ist, aufweist, wobei der Gehäuse-Grundkörper (62) an seiner freien Frontseite (61) eine im wesentlichen nur die Frontseite des Gehäuse-Grundkörpers (62) abdeckende Gehäuse-Abdeckblende (63) aufweist.

9. Türantrieb nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Gehäuse-Abdeckblende (63) am Gehäuse-Grundkörper (62) in entsprechender Weise befestigt ist wie die Abdeckblende (3) der Gleitschiene (8) am Grundkörper (82) der Gleitschiene (8) befestigt ist.

10. Türantrieb nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Gehäuse-Abdeckblende (63) in ihren Abmessungen und/oder in ihrer Formgebung an den Gehäuse-Grundkörper (62) in entsprechender Weise angepasst ist wie die Abdeckblende (83) der Gleitschiene (8) in ihren Abmessungen und/oder in ihrer Formgebung an den Grundkörper (83) der Gleitschiene (8) angepasst ist.

11. Türantrieb nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Gleitschiene (8) an ihrer Frontseite (81, 181) eine zur Frontseite hin konvex gewölbte Frontfläche (81, 181) aufweist, die an dem Grundkörper (82, 182) der Gleitschiene (8) unmittelbar und/oder an einer Abdeckblende (83) des Grundkörpers (82) der Gleitschiene (8) ausgebildet ist, und dass das Antriebsgehäuse (6) an seiner freien Frontfläche (61) ebenfalls eine zur Frontseite hin konvex gewölbte Frontfläche (61) aufweist, die unmittelbar an dem Gehäuse-Grundkörper (62) oder an einer Abdeckblende (63) des Gehäuse-Grundkörpers (62) ausgebildet ist.

12. Türantrieb nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Grundkörper (182) der Gleitschiene (8) als Profilkörper (182) ausgebildet ist, der an seiner von der freien Frontseite abgewandten Montageseite eine ebene Montagefläche aufweist und an dessen freier Frontseite (181) die konvex gewölbte Frontfläche ausgebildet ist.

13. Türantrieb nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass der den Grundkörper (182) der Gleitschiene (8) bildende Profilkörper (182) als U-Profil-Körper (182), vorzugsweise abgelängtes U-Profil, ausgebildet ist, wobei an einer Außenseite des einen U-Schenkels die ebene Montagefläche ausgebildet ist und an einer Außenseite des anderen U-Schenkels die konvex gewölbte Frontfläche (181) ausgebildet ist und zwischen den U-Schenkeln das freie Ende des Gleitarms (7), vorzugsweise ein an dem freien Ende des Gleitarms angeordneter Gleiter (7a) geführt ist.

14. Türantrieb nach einem der Ansprüche 11 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Gehäuse-Abdeckblende (63) im wesentlichen nur die freie Frontseite (61) des Gehäuse-Grundkörpers (62) abdeckt, vorzugsweise als Schieber- oder Clipsblende (63) ausgebildet.

15. Türantrieb nach einem der Ansprüche 11 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckblende (83) der Gleitschiene (8) im wesentlichen nur die freie Frontfläche (81) des Grundkörpers (62) der Gleitschiene (8) abdeckt, vorzugsweise als Schieber- oder

Clipsblende (83) ausgebildet.

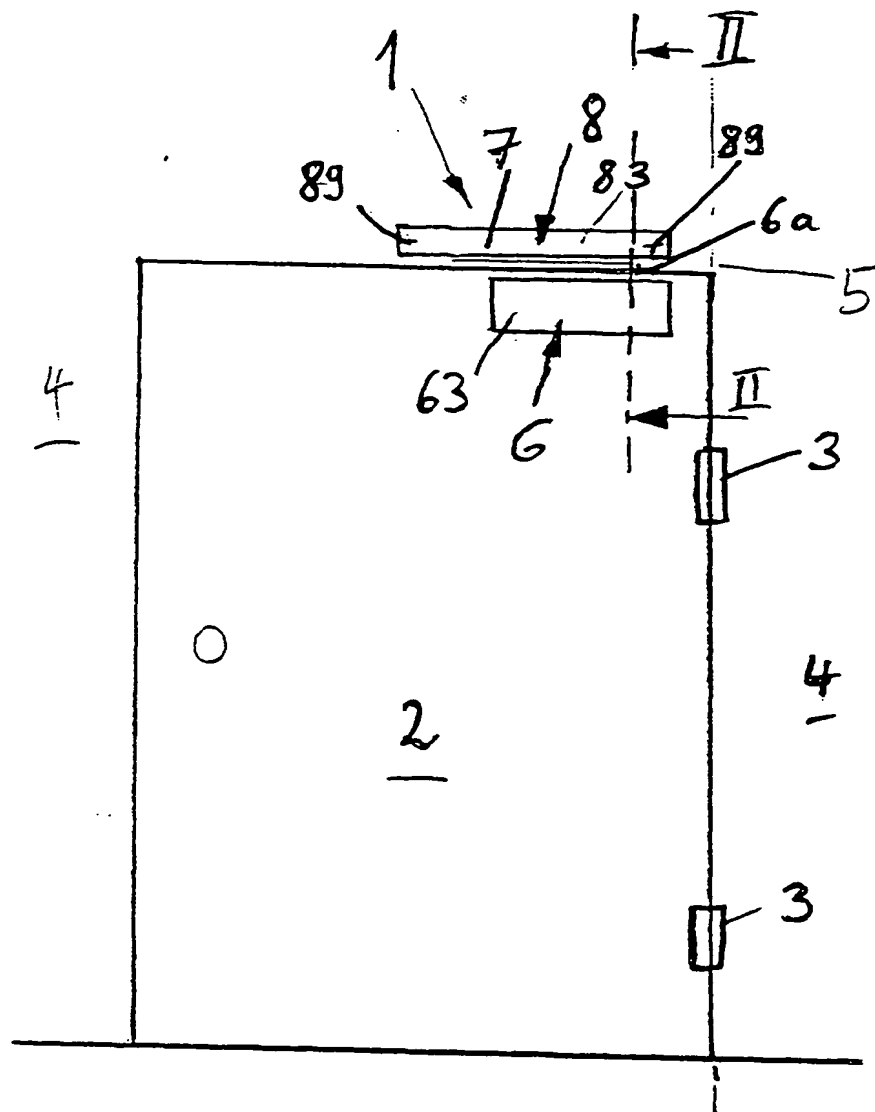
---

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

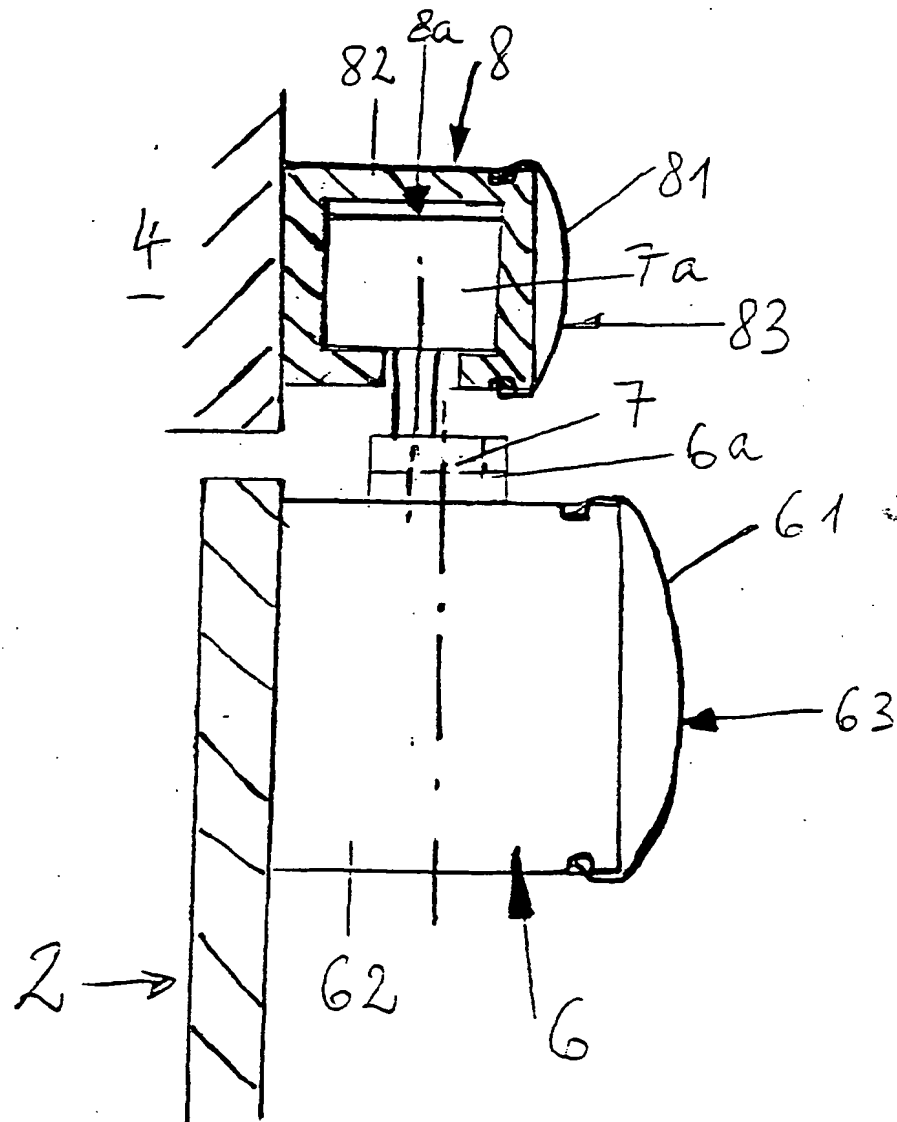
---

- Leerseite -

Figur 1:



Figur 2:





Figur 3:

